# LA AGRICULTURA

PERIODICO DE PROPAGANDA

DEL MINISTERIO DE INSTRUCCION PUBLICA

DIRECTOR

ADOLFO VENDRELL

*Ingeniero agrónomo.*

## SUMARIO



AÑO I

NÚM. 29

REDACCIÓN

NOVENA AVENIDA NORTE NÚMERO 6

GUATEMALA

# LA AGRICULTURA

PERIÓDICO DE PROPAGANDA DEL MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA

Año I | Guatemala 20 de Noviembre de 1890 | N.° 29

ESTE PERIÓDICO
se publica los días 10, 20 y 30 de cada mes.
DIRECTOR
ADOLFO VENDRELL
Ingeniero Agrónomo.

## EL CULTIVO DE LA CAMELIA

I.

La introducción de la camelia en Europa data del año 1839, en que Camelli, sacerdote jesuita, la trajo del Japón.

Desde esa época su cultivo se ha perfeccionado cada vez más, y el ingenio de los horticultores europeos ha ido creando variedades nuevas, que por millares existen en los grandes jardines, cautivando el gusto de los más exigentes, por las preciosísimas combinaciones de colores que se han llegado á realizar. Esta planta es de clima templado. En los países fríos la cultivan en invernaderos, colocándola en macetas. Tal hacen en Francia, Alemania, Inglaterra, etc.

En muchos puntos de Italia y España en que los rigores del invierno no existen, se cultiva la camelia en el suelo y al aire libre, obteniéndose arbustos expléndidos que fructifican y dan una gran cantidad de flores. El modo de multiplicación de esta planta varía. Se reproduce por semillas, por estacas y por medio del ingerto.

La semilla bien madura se reconoce fácilmente porque expontáneamente sale de su pericarpo: esta es la que conviene escojer para la siembra. Se la coloca en un terreno bien suelto, negro, rico en mantillo, y se procura que ni el sol ni el aire puedan perjudicarla; necesita una humedad constante, y por lo tanto que se la riegue y recubra con hojas ú otra cosa. Este medio de reproducción es bastante tardío porque muchas veces el grano no nace sino al cabo de dos años y no se obtienen plantas que florezcan antes de cinco ó seis años. La *estaca* es un método más rápido, aunque no siempre da resultado. En este método se cogen ramas de un año de edad que se entierran en un suelo bien preparado: seis semanas después han echado raíces y exigen que se les tras-

plante si es que se desea obtener buen éxito en la empresa acometida.

La multiplicación por medio del ingerto es la que más se emplea, usándose el ingerto por aproximación por ser el que da resultados más seguros, lo cual no excluye el empleo de las otras maneras de ingertar.

No es nuestro ánimo profundizar los medios de reproducción de la camelia, porque estas líneas van únicamente destinadas á los amantes del cultivo de las flores y no á jardineros que con conocimientos científicos suficientes, explotaran la multiplicación bajo el punto de vista comercial.

La formación de almácigos de camelia bajo el punto de vista comercial, exige el concurso de jardineros instruidos y prácticos además de un capital regular, porque las pérdidas que se experimentan son bastante grandes, por las muchas plantitas que mueren y por lo que hay que esperar hasta la producción de la flor, si no se ponen en ejecución los medios que la ciencia hortícola aconseja.

Los arbustos de camelia que en el país existen provienen en su mayoría del extrangero y se les cultiva casi siempre en envases de barro ó madera más ó menos grandes. Hemos pues, de referirnos sobre todo, al método de cultivo que conviene emplear en nuestras circunstancias para que nos den la mayor cantidad posible de flores.

Salvo en los puntos muy elevados de la República, donde el frío se hace sentir con alguna intensidad durante el invierno astronómico, la camelia puede cultivarse en el suelo y sin abrigo en casi todo el país.

Cultivándola en el suelo en vez de macetas, el desarrollo del arbusto es mucho mayor y por consiguiente el número de flores que produzca también ha de ser más considerable. Conviene que el terreno sea suelto, sin que por ello predomine el elemento arenoso; rico en mantillo, de color oscuro, de capa vegetal profunda, y susceptible de ser regado. Reunidas esas condiciones, no hay más que hacer los hoyos, que tendrán una profundidad en relación con la edad y tamaño de la planta. Si tuviésemos almácigos y se tratara de tomar de allí las plantas, habría qué arrancarlas con mota y mucho cuidado para que las raicesillas ns sufriesen. Colocada la planta en su hoyo, exige como cuidados culturales que esté limpio y sin malas yerbas el terreno, que éste tenga siempre alguna humedad, que la fertilidad se tenga en cuenta, es decir, que se le abone convenientemente, etc., etc.

*A. Vendrell.*

---

## EL TE

ELABORACIÓN DE LAS DISTINTAS CLASES DEL TE.

(*Continuación.*)

Las clases más finas de te, como las de *Yen* ó *Padre Souchong*, se prepara con corta diferencia lo mismo que las antes descritas. Una vasija

colocada en posición inclinada se calienta hasta el color rojo, y un hombre que está de pié á la derecha del tostador echa unas dos onzas de hojas en el *kuo*, recoge las más tostadas con las manos, les dá mañosamente vuelta al rededor del *kuo* y las echa al momento en un azafate, que otro hombre toma con prontitud para recibirlas: habiéndolas vuelto rápidamente dos ó tres veces al rededor de la parte ménos caliente del *kuo*, se las aparta como ántes. Se ponen las hojas á enfriar y después se las tuesta tres veces como se ha esplicado ya. Esta operación se practica sólo con los tés muy finos, lo cual se hace raras veces ó nunca con los destinados á la exportación.

La desecación final se hace en cedazos expuestos á fuego vivo. Se necesita gran cuidado para que ninguna hoja se caiga al fuego y se queme ó ahume, lo cual perjudicaría al aroma del té. Los cedazos se colocan en una armadura, compuesta de dos conos truncados, unidos por sus bases menores, hechas de mimbres, que tiene como 2½ piés de altura y 1½ de diámetro, abierta por ambos extremos, y un poco encima de ella se cruzan dos alambres, colocados con el objeto de sostener el cedazo que contiene el te, que se coloca á unas 14 pulgadas de altura sobre el fuego.

La boca del tubo destinado á la desecación se cubre con un azafate de bambú, que contiene el te ya limpio; se coloca encima de una estufa baja, levantada sobre el suelo, la cual contiene una corta cantidad de carbón. Las estufas se construyen con fábrica de ladrillo revestida de yeso, que se extiende por los tres lados de una habitación larga y estrecha; la fábrica de ladrillo tiene cerca de cinco pulgadas y media de altura y dos ó tres pies de ancho. Se desprende una gran cantidad de humo por este procedimiento. Las hojas permanecen como media hora en la armadura dicha, y se vuelven después; los cedazos se quitan y se cubren con otro; se los invierte á los dos, y se les coloca otra vez en la estufa, frotando y retorciendo antes las hojas entre las manos.

El frote entre las manos va acompañado de una ligera presión que retuerce, al parecer, las hojas; además principian á tomar un color negro, pero necesitan secarse otra vez á un fuego fuerte, y se retuercen dos ó tres veces hasta que estén perfectamente secas y rizadas. Despues apartan del fuego las hojas y las criban, aventando las viejas y amarillas en un canastillo de bambú, largo y redondo, y si es necesario, se quitan con las manos las hojas bastas. El resto se pone otra vez á un fuego muy lento, en mucha mayor cantidad á la vez, por dos horas ó más; la boca de la armadura para desecar permanece cerrada por un azafate. Después el te se empaqueta en cajones ó cestos para la venta. Los métodos aquí descritos se aplican á las clases mejores de te de Paochong, Souchong y Congo; la preparación

de las clases inferiores no se hace con tanto esmero. A algunos se les *seca* simplemente al sol, arrollándolas por medio de una piedra áspera y estriada, que tiene en los lados unas cavidades para poderla levantar; después de arrolladas se las desmenuza, y la operación se repite varias veces.

El te Pekoe se prepara con las hojas, aún no desarrolladas, y que son pubescentes (Pe-hao, significa bello blanco). Se cree que dichas hojas, las cuales son blancas, son de la planta de te: de aquí proviene la clase de te, llamada *flor de te*, y flor por los comerciantes ingleses. El *te flor* tiene alguna fragancia, y aunque suele usarse en China, nunca se mezcla con el te que se ha de exportar.

Esta clase de te se arrolla, empleando poca fuerza. Se seca al sol, después á un fuego lento, y últimamente en la armadura para la desecación. Adquiere frecuentemente un olor mohoso, por no secarse: su color rojo, dicen, es producto de la operación prolongada por el movimiento de las hojas en los azafates, ó por el movimiento en los cedazos, cubiertos con otros para promover la desecación.

El te Sonchy ó alcaparra, llamado así por la semejanza que dicen existe entre este fruto y la forma del te de que tratamos, se prepara sólo con las hojas más largas, nuevas y jugosas; dicen que cada hoja se recoge separadamente del arbusto. Al preparar este te, no se seca con las armaduras destinadas al efecto, sino por medio de una serie de cortas desecadoras y arrollamientos que hacen se pegue el te y forme como una pelota, rompiendo la cual no caen las hojas separadas unas de otras, sino en fragmentos que se arrollan en nódulos casi redondos, por lo cual ha recibido este nombre inglés. Es costosa esta clase de te, y se aromatiza más ó ménos con la flor de Chulan (*Chloranthus inconspicuus*) de la siguiente manera. Raras veces se practica la operación de aromatizar el te, excepto con los de la inferior calidad; la fragancia de los tes finos no admite mejora. Las flores que más se emplean para aromatizarle se cojen con el rocío encima; se echa en una caja, para el te Hyson, una capa de él de unas dos pulgadas de espesor, caliente aún del último tostado, y encima un puñado ó más de hojas frescas, á las que se han quitado los tallos; sigue una segunda capa, y después más flores, y así se continúa hasta llenar la caja; y mezcladas las flores con el te se tuestan por espacio de una hora ó dos, hasta que las hojas se ricen. Se hace una limpia en las hojas, y se empaqueta el te. Preparado de esta manera sirve para mezclarlos con otras clases. Una parte del perfumado se añade á veinte del puro, y se calienta en un *kuo* que forma, cuando se empaqueta, la clase de te conocida por Cowslip Hyson en Inglaterra.

(*Continuará.*)

## Método para conservar las frutas.

Tómese un cajón de tamaño apropiado, y arena fina, fría, en suficiente cantidad. Échese en el fondo del cajón una capa de arena de 3 pulgadas. Colóquese sobre la arena, en orden, las naranjas, limones, cidras, ó la fruta que se desea censervar fresca. Cúbrase la fruta con una capa de arena. Prosígase llenando el cajón con una capa de frutas y una de arena. Póngase la caja en donde esté libre de humedad y sol. Las naranjas permanecen por seis meses perfectamente conservadas.

Algunas frutas delicadas, como uvas y fresas, no soportan la presión de la arena. Tómese una caja, papel suave y salvado. Envuélvase cuidadosamente cada racimo de uvas en papel suave, póngase sobre el salvado una capa de racimos acostados, colocadas horizontalmente. Continúese poniendo una capa de salvado y una de fruta envuelta, hasta concluir con una capa de salvado. Cuídese de llenar bien los espacios que queden entre los racimos, con salvado. De esta manera las uvas y fresas, ó cualquiera otra fruta muy delicada, pueden exportarse y llegar perfectamente frescas á su destino.

Tómese trementina, 2 libras; sebo, 2 onzas; cera de abeja, 2 onzas. Derrítase á fuego manso en un cazo de cobre, pero cuídese de que hierva. Debe calentarse á fuego lento. Tómese cada fruta separadamente y empólvese bien con greda, marga ó arcilla blanca, fina y seca. Sumérjase la fruta, una sóla vez dentro de la solución caliente que tenemos preparada. Téngase la fruta en la mano un momento, mientras se fija la solución. Envuélvase en papel suave y empáquese. Nuestra más delicada fruta puede ir así á Europa ó América del Norte.

Prepárese 100 libras de la mejor azúcar, en panes ó terrones. Hiérvase. en miel suave, cáscaras de naranja, limones ó cidras, tan sólo el tiempo necesario para impregnar la cáscara con miel. Sáquense las cáscaras, pónganse en paraje donde puedan enfriarse y secarse. Entonces póngase al fuego un cazo de cobre. Sumérjase en agua cada uno de los terrones de las 100 libras de azúcar, y échense al cazo. Hiérvase y espúmese bien hasta que el jarabe esté muy limpio y haya alcanzado el *punto* redondo ó quebrado. Prontamente sumérjase cada una de las cáscaras en esta miel y póngase en donde puedan secarse. Frutas así preparadas encuentran mercado inmediatamente en todo el mundo.

Puede hacerse vino de naranja y azucararse las cáscaras por el método prescrito. El jugo de limón puede preservarse y exportarse, y azucararse las cáscaras para la exportación.

Tómense 24 libras de azúcar, 24 libras de agua y 6 libras de carbón de leña, pulverizado en grano grueso; mézclese en una caldera de cobre y hiérvase todo á fuego lento. Cuando la mezcla haya hervido de 30 á 40 minutos, vacíese en una vasija plana,

para que el carbón pueda bajar al fondo. Sáquese la miel sin sedimientos de carbón, y échese en la caldera de cobre una vez más. Hiérvase hasta evaporar el agua sobrante y tomar la miel la consistencia deseada. Una arroba de azúcar produce una arroba de miel incolora, que puede emplearse en lugar de la mejor azúcar.

Prepárese un tubo de madera de 14 piés de largo y 15 pulgadas de diámetro. La parte baja ó inferior debe estar tapada y tener un conducto para dar paso á los líquidos. Llénese todo el tubo con carbón animal. Hágase miel de azúcar en polvo. Pásese esta miel por un filtro de lona, de manera que al salir del filtro la miel caiga en la parte superior del tubo que hemos llenado de carbón. La miel debe pasar por todo el carbón, salir por el conducto que dejamos en la parte inferior del tubo, y pasar de nuevo por un filtro de lona. Pasando por los 14 piés de carbón animal, la miel sale incolora como el cristal. Hiérvase hasta darle la consistencia deseada á la miel. Esta operación debería hacerse en tachos al vacío, y no en calderas abiertas al aire libre. En éstas los líquidos viscosos hierven á 230 grados Fah., mientras que en los tachos al vacío se obtiene la ebullición á 150 grados. A 230 grados mucha azúcar se hace incristalizable, y á 150 grados cristaliza toda el azúcar. La miel incolora y ya con la consistencia deseada, se hace pasar por una centrífuga, la que aparta en el momento toda la miel que no pueda ser cristalizada.

Si se desea hacer miel para preservar frutas ó azucararlas, bastará pasar la miel por el tubo de carbón, y darle después la consistencia deseada.

*R. de A.*

---

## Una leguminosa interesante.

### LA ALGARROBA VELLUDA.

*(Conclusión.)*

Los granos de la algarroba velluda, como los de todas las leguminosas espontáneas, contienen una proporción considerable de semillas *duras*, es decir, de granos, que sumergidos en el agua por algunas semanas y aun años, no se hinchan, y por lo tanto no germinan, conservando su embrión perfectamente sano. Esta curiosa propiedad es debida á la estructura de la cáscara ó perispermo, cuya constitución anatómica está formada de un tejido fibroso, resistente é impermeable.

Recientemente hemos hecho una serie de experimentos con semillas de pipirigallo de España, que también contiene muchos granos *duros*, siguiendo un procedimiento muy sencillo, el cual permite hacer germinar semillas refractarias sin perjudicar en nada la vitalidad de la *plantúla*: este procedimiento consiste en sumergir las semillas, antes de verificar la siembra, en agua á 100° ó en ebullición, desde 10 segundos hasta 10 minutos, como término máximo. Para determinar la duración exacta de la

inmersión, el experimento se hace en un pequeño número de semillas, por ejemplo, en 50 granos, que se sumergen en el agua por 10 segundos, y la misma cantidad en el agua hirviendo en medio minuto, un minuto ó cinco minutos, según se observe en el momento del experimento.

Los granos sometidos á este procedimiento, colocados en un cuarto cuya temperatura sea bastante elevada, deben germinar casi todos en cinco días; se reconoce que la inmersión no ha sido exagerada, cuando después de este tiempo los ejemplares sometidos no han sufrido una pérdida, á lo más, de un 5 por 100.

Para asegurarse que los granos observados no han germinado por el tratamiento á que se les ha sujetado y sí por su mala calidad, se sigue el procedimiento siguiente: se toman cien granos naturales y se les hace con una navaja una ligera incisión, se les sumerge en el agua por lo menos 48 horas, poniéndolos en seguida á germinar; los granos buenos desde luego producen su plantúla en diez días cuando más tarde; los malos no sufren alteración alguna.

La algarroba velluda, entre sus principales propiedades, cuenta la de crecer con facilidad en tierras de mediana calidad, en las cuales las otras leguminosas cultivadas apénas pueden desarrollarse.

La precocidad de esta planta puede proporcionarle un lugar preferente entre las otras forrajeras.

E. Schribaux.

## Indicador de borrascas.

---

El abate Fortín, cura de Chalette en Francia, presentó en una de las últimas sesiones de la Academia de Ciencias de París, un aparato que será muy útil á los agricultores si realmente lleva las condiciones que su inventor le atribuye.

Se trata de un aparato que podrá indicar la presencia de las borrascas, ciclones y en general todas las perturbaciones del tiempo, con algunos días de anticipación.

Consiste dicho aparato en un carretel de vidrio, una serie de hojas de estaño (unas treinta poco más ó menos) reunidas entre sí como en el carretel de Rumkhorff. Al rededor de ellas están dispuestas las espigas de un alambre fino y recocido de hierro, en número de cien por lo menos. Encima de ese carretel hay un círculo graduado, cuya parte inferior está también formado por un acumulador de hojas de estaño. Sobre el círculo graduado flota una lijera aguja de cobre suspendida por su parte central y en el centro de un cilindro de vidrio por un simple hilo de seda sin torsión.

Según el abate Fortín su aparato posee tres movimientos: uno diurno, suave, sin sacudidas, de 6 á 7 grados, otro de seis en seis meses y por último un tercero, brusco, de saltos; este último es el que indica los movimientos borrascosos de la atmósfera. Su amplitud varía entre los 30 y 120

grados en las borrascas de mediana ó grande intensidad. En los ciclones la aguja da continuamente la vuelta á todo el círculo graduado.

Gracias á ese aparato, su inventor ha podido predecir las borrascas de este año y principalmente las del mes de agosto, y asegura la existencia de períodos borrascosos cada 27 días, períodos que están relacionados con el movimiento de rotación del sol sobre sí mismo y la aparición de manchas en él.

El aparato es tan sensible que la simple aproximación de la mano al cilindro de vidrio, sin tocarlo siquiera, produce al cabo de dos minutos, una sensible desviación de la aguja.

La Academia de Ciencias ha nombrado una comisión compuesta de dos de sus miembros, los señores Mascort y Fizeau para que estudien é informen sobre tan ingenioso aparato.

## MISCELÁNEA CIENTÍFICA

### La Escuadría de la Madera.

Se usan en todos los paises diversos métodos para calcular el volumen real aprovechable de la viga que puede obtenerse del tronco de un árbol.

Los métodos más usados en Francia son los siguientes:

1º—*Un cuarto sin deducción.* —Consiste en tomar el cuarto de la circunferencia del tronco, como lado del cuadrado de la base del paralelepípedo que representa la viga.

2º—*Un sexto con deducción.*—Consiste en rebajar la sexta parte de la circunferencia y tomar el cuarto del resto como lado del cuadrado.

3º—*El quinto con deducción.*—En este método se calcula como anteriormente solo que en lugar de deducir la sexta parte, se deduce la quinta de la circunferencia.

Estos diversos métodos tienen entre si las siguientes relaciones:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1/4 sin | deducción | .... | 1.5625 |
| 1/6 con | id. | .... | 1.0851 |
| 1/5 di. | id. | .... | 1.0000 |

### Cera para modelar

Cójase 2 onzas de cera amarilla, 4½ onzas de trementina de Venecia, 2 onzas de manteca de cerdo y 1¾ libra de arcilla ferruginosa: mézclese todo íntimamente á baja temperatura, amásese en una vasija con agua varias veces y se obtendrá una maza magnífica para modelar, que reemplazará al barro fácilmente.

### Método para hacer impermeables los sacos de lona.

Vemos en un periódico científico, que para hacer impermeables al agua los sacos de lona, no hay más que preparar una decoción con una libra de roble en 14 de agua hirviendo. Hecho eso se introduce la tela en la solución durante veinticuatro horas, se la lava después en agua corriente y se seca: quedan entónces los sacos tan impermeables como los de cuero. La cantidad de roble y agua arriba mencionadas es suficiente para preparar ocho yardas de tela.

TIP. «LA UNIÓN»—GUATEMALA.